

## ■内容

- ・ 総合エネルギー調査会鉱業分科会クリーンコール部会報告
- ・ FutureGen 後退(米国)
- ・ クィーンズランドの石炭船の 4 分の 1 が中国向けで 2 番目に大きな仕向け地がインド(豪州)
- ・ 神華集団がモンゴルに注目(中国)
- ・ PTBA が石炭販売価格を値上げ(インドネシア)
- ・ アダロ社は 600 万トンの新石炭契約を結んだ(インドネシア)
- ・ 西スマトラ州の炭鉱でガス爆発事故(インドネシア)
- ・ BHPが石炭鉱区事業開発を断念し、450 人解雇(インドネシア)
- ・ 釧路市長、VINACOMIN を訪問(ベトナム)
- ・ 神華集団の石炭液化の進展状況(中国)

## ■総合エネルギー調査会鉱業分科会クリーンコール部会報告

METIのクリーンコール部会(第6回)は、6月17日に経済産業省で開催され、世界的に需要が拡大する石炭のクリーン利用に関する技術開発の強力推進(Cool Gen 計画)と我が国の優れた石炭利用技術を世界に普及し、地球温暖化問題の解決に貢献する(Clean Coal for the Earth 計画)を柱とした報告書(案)を取り纏めた。

世界の石炭消費量は2006年から2030年にかけて、現状で発電量の40%を占める石炭火力発電を中心に約60%増加すること。また、環境に配慮した石炭利用技術水準は我が国が世界最先端にあり、更なる高効率化に取り組んでいるが、世界には効率の悪い石炭火力が多数存在しており、今後も2020年までに中国では955ヶ所、米国でも110ヶ所の新設火力建設が予定されている。

今後の展開として、究極のゼロエミッション石炭火力発電の実現を目指した CoolGen 計画の推進と将来のリプレース時により高効率石炭火力を実用化し低炭素化を実現することと、我が国を世界最高水準の高効率石炭火力の実証の場と位置づけて、我が国の石炭利用技術を世界へ普及し地球環境問題に貢献する Clean Coal for the Earth 計画が示された。

さらに、石炭の位置づけに対して国民への理解をもとめ、石炭情報の発信を強化、次代を担う人材育成、並びに石炭生産国との重層的な関係強化も示された。

この報告書案では石炭に関する論点や方向性が明確に示されるとともに、情報発信と実行に際しての具体的展開が重要なことが強調された。

報告書案の詳細については、METI ホームページを参照されたい。

(JCOAL-JAPAC 技術情報委員会事務局)

## ■FutureGen後退

オバマ政権の財政支援の公約にもかかわらず、2つのメジャーな米国電力企業が低排出石炭火力発電所の開発を目的とする巨大な10億USD規模のFutureGenプロジェクトから撤退すると表明した。

American Electric Power (AEP) は、7月1日に撤退し、Southern Company も即刻撤退すると

Bloomberg に伝えた。一方、FutureGen のスポークスマンは、同ニュースサービスに、この二つの電力会社は依然アライアンスのキー・メンバーでありプロジェクトに専心するコアメンバーの資格があると述べた。報道によれば、Southern Company は、ミシシッピ州 Kemper にある同社の発電所とアラバマ州を本拠地とする炭素調査センターで石炭ガス化を考えている。また、Dow Jones Newswires は、AEP は地中に CO<sub>2</sub> を年間最大 165,000 トン貯留することを目的とした炭素回収・貯留技術の試験をウエストヴァージニア州の Mountaineer プラントで開始すると報じた。

FutureGen は米国の CCS 実証のフラッグシップ・プロジェクトと見られているが、イリノイ州 Mattoon で二酸化炭素排出の 90%を回収するという目標は最近 60%に見直されている。本プロジェクトは、前政権の連邦政府で膠着状態になった後、急速な再開が計画されている。

次の段階には、特定地域に向けた前回設計の完成、コスト試算と開発計画の財政支援の修正、アライアンスの拡大及び潜在的、付加的地下特性解析が含まれる。今月、オバマ政権は、DOE に 10.73 億 USD、他に Recovery Act 基金から 10 億 USD の財政支援を予算計上した。

2007 年終り頃に 444 エーカー(約 1.8km<sup>2</sup>)の Mattoon の現場が FutureGen の実証サイトとして選定されたが、2006 年 7 月初めには、他に同じイリノイ州の Tuscola とテキサス州の Jewett と Odessa の 3 か所が候補に挙がっていた。同設備は、石炭ガス化複合発電技術を利用し、排出される二酸化炭素の 60%を回収・貯留し、Mt Simon の 1 マイル(-1,600m)以深の砂岩のリザーバーに固定する。建設は 2010 年に開始され、プラントは 2013 年より完全に稼働し、推定 1,300 人の建設雇用と 150 人の永続雇用を創出すると予想される。同プラントの発電能力は 275MW で、150,000 世帯に電気を供給でき、さらに燃料電池技術のために水素を供給する。

FutureGen アライアンスは、現在、Anglo American、BHP Billiton、China Huaneng Group、Consol Energy、E.ON US、Foundation Coal、Luminant、Rio Tinto Energy America、Peabody Energy、PPL Corporation 及び Xstrata Coal からなる。

International Longwall News, 2009 6 29

## ■クィーンズランドの石炭積み出し船の 4 分の 1 が中国向けで 2 番目に大きな仕向け地がインド

豪州クィーンズランドにおける 6 つの主要石炭積出港における 6 月 22 日～7 月 2 日の石炭船積リストに載っている 157 隻の船舶のうち、4 分の 1 の仕向け地が中国で、13%がインドの顧客向けであった。(Platts 調べ)

同 2 週間に石炭を積み込む 157 隻の船舶のうち、総数 39 隻が中国向けで、21 隻がインドの顧客向けであった。クィーンズランドの主要 3 港、Dalrymple Bay、Gladstone's RG Tanna 及び Hay Point では、同 2 週間中、各港の船舶リストで中国向け船舶の数が最大となっている。

Dalrymple Bay 石炭ターミナルでは、72 隻の船舶ラインナップのうち 22 隻が中国向けで 7 隻がインド向けである。これに対し 11 隻が韓国、12 隻が日本、6 隻が欧州、その他が 14 隻となっていた。同ターミナルでは、6 月に 80 隻の石炭積み込みが予定されており、前月の 5 月から 20 隻がキャリーオーバーとなっていて、同ターミナルの総積み込み隻数は 100 隻となっていると同ターミナルの操業部長 Greg Smith 氏は述べた。

同氏は、先月に同ターミナルで積み込みを行った船舶の 45%が中国向けで、6 月はそれより若干少なくなると見込んでいる。「我々は、6 月に前例のない重要な経験をしている。中国向けの船舶の総数という意味で、まだ、何隻か到着していないことから、一寸したブラックホールだ。今月末までに、まだ 19 隻到着する予定である。」と Smith 氏は付け加えた。

Gladstone's RG Tanna 石炭ターミナルの同 2 週間の船舶数は 42 隻で、7 隻が中国向け、同じく 7 隻がインド、そして 6 隻が日本向けであった。

また、同期間中の BHP Billiton の Hay Point での 22 隻のラインナップ中、中国向け船舶が 7 隻を数え、インド向けが 3 隻、日本向けが 4 隻、欧州が 2 隻であった。「我々の船の向け先についてはコメントしない。」と BHP Billiton のスポークスマンは語った。

クィーンズランドにおけるこれらより小さな港、Abbot Point、Gladstone's Barney Point 及び Brisbane's Fisherman's Island では、6 月 22 日～7 月 2 日の船舶情報によれば、中国が最も小さい数字であった。Xstrata が操業する Abbot Point では 12 隻中 2 隻が中国向けで、4 隻がインドである。Barney Point では、5 隻中 1 隻のみ中国向け。Brisbane's Fisherman's Island では、5 隻全隻が日本向け。ニューサウスウェールズ州 Newcastle の Carrington と Kooragang の 2 つの港における石炭ターミナルの船舶データの解析の解説はより困難であった。同期間中の Newcastle における石炭船積にリストされている約 78 隻のうち、48.7%の 38 隻が日本向けで、6 隻が韓国向け、43.5%の 34 隻がおそらく中国を含む各地域である。

ニューサウスウェールズ州の Port Kembla 石炭ターミナルも、同期間中、19 隻のうち、6 隻が中国向けで、同数がインドの顧客向けであった。

International Coal Report, 2009 6 29

### ■神華集団がモンゴルに注目

神華能源は、豪州プロジェクト開始前には他の海外事業の取得はしない、一つのプロジェクトを完成して次へと移行するステップバイステップですすむ。神華は、中国南東部の沿岸周辺地域への供給源として、豪州、インドネシア、そしてモンゴルに注目している。

加えて、モンゴルの原料炭資源にも興味を持っている。

国内市場での輸入炭増加傾向には控えめな見方で、即ち国内市場の大部分は国内炭で供給されていることを指摘した。

今年は、国内主要電力は国内石炭企業との価格交渉が不調なため石炭輸入を増加している。

4 月の石炭輸入は記録的な 916 万トンとなり、第 1 四半期では 2,277 万トンとなった。

Montsame, 2009 6 22 他

※ 神華集団は活発に海外展開を図っている。豪州ニューサウスウェールズ州で大規模(190km<sup>2</sup>)な鉱区(ガネダ地区)買収をすすめて、インフラ整備、採掘権獲得に動いているが、農業用水への影響を一部の野党議員が懸念している。因みに初期段階では3億AUDを投資している。新分野では液化、化工業にも精力的である。

(JCOAL-JAPAC事務局)

### ■PTBAが石炭販売価格を値上げ

国有炭鉱会社 PTBA 社は、石炭販売価格を上げた。同社はタラハン及びブキット・アサム火力発電所に供給する石炭に対して次のように価格を改定した。タラハン火力発電所に供給する石炭価格を 20%上げて、1 トン当たり 52.5 万ルピアで販売する。一方、ブキット・アサム発電所に供給する石炭を 25%値上げして、1 トン当たり 40.75 万ルピアで販売することになる。

PTBA 側によると、市場では石炭の価格が上昇している傾向にあるので、今回の値上げを決めたという。2009 年 5 月 29 日に、グローバル・コール指数 NEWC で示されたように、豪州のニューキャッスル港で取引された一般炭の値段は 67.09USD/トンであった。この価格は前日の取引価格の 64.82USD/トンよりも 3.5%高くなった。「我々は、この価格改定によって操業における負担を少しでも軽減させたい。」と PTBA のスクリスノ社長は語った。

以前も PTBA は、その他の火力発電所に対して、販売契約の価格の改定を行った。しかし、どれくらいの値上げになったかはスクリスノ氏から説明はなかった。

この値上げによって、PTBA の収入における増加が見込まれる。スクリスノ氏によると、今年の PTBA の収入目標は 9 兆ルピア(1 円を 100 ルピアと計算すると約 900 億円)で、去年の 7.2 兆ルピア(約 720 億円)と比べると、25%アップとなる。また、純利益も去年の 1.7 兆ルピア(約 170 億円)から 2.25 兆ルピア(約 225 億円)になると予想され、これは 32%の増加に相当する。スクリスノ氏によると、今年にタラハン及びブキット・アサム火力発電所に供給する石炭は 200 万トンになるので、これは 1,200 万トンという PTBA の年間生産量の 16.6%に匹敵する。

PTBA の一番大きな顧客は PT Indonesia Power 社である。この電力会社は、特にスラヤ火力発電所に供給するため、年間 610 万トンの石炭を PTBA から買っている。これは、PTBA の 2009 年生産目標の 50.8%に相当する。

石炭価格の上昇によって、PTBA の株価も上がりました。5 月 29 日(金)では、PTBA の株は 11,250 ルピアで取引された。この価格は、今年に入ってから一番高い価格であった。

kotasatelit.com, Jakarta, 2009 6 1

### ■アダロ社は 600 万トンの新石炭契約を結んだ

PT Adaro Energy Tbk (ADRO)社は、450~600 万トンの新石炭販売契約を結んだ。契約相手は外国企業 2 社と国内企業 1 社である。

ジャカルタのリッツ・カールトン・ホテルで行われた株主総会(2009 年 6 月 3 日)の後、「我々は新しい契約を確保した。」と販売取締役の Alastair B Grant 氏が語った。契約数量は 150~200 万トンで、船積み・発送は 2010 年ないしは 2011 年から開始し、契約期間は 5~15 年間である。

契約相手はインド、タイ及びインドネシア国内の企業であると Alastair 氏は語り、契約価格については、「市場価格に従う。」と答えた。

PT Adaro 社長のボイトヒル氏によると、今年の生産目標は 4,200~4,500 万トンであり、これは 2008 年の 3,850 万トンに比べて、大きな増産となる。去年の 36~39USD/トンに比べて、今年のアダロ炭の

価格範囲は 52~65USD/トンであると予想される。2010 年に向けて、現在の 10%増産体制の準備を進めている。今年の収入は 21 億 USD と去年に比べて 30%アップと予想している。

2009 年 3 月末のデータによれば、収入は 6.533 兆ルピアと去年の同時期の収入 3.414 兆ルピアに比べ 91% up と判明した。純利益も 1.145 兆ルピアとなった。一方、去年の同時期の純利益は損益となり、マイナス 120 億ルピアであった。

PT CIMB-GK 証券ウィリアム・ヘンリー社長によると、アダロ社の生産目標である 4,200 万トンの内、3,300 万トンはインド及び中国に輸出する。これは全生産量の 78%に相当する。

okezone.com, Jakarta, 2009 6 3

### ■西スマトラ州の炭鉱でガス爆発事故

インドネシア西スマトラ州の炭鉱で重大災害が発生した。PT. Dasrat 社の鉱区内にある坑内掘現場で爆発が起きた。この炭鉱は西スマトラ州シジュンジュン県コト・トゥジュア市ブキット・ブアル地区に位置し、サワレント市から約 20km の距離にある。爆発は 6 月 16 日(火)の午前 10 時 30 分に起きた。

各種情報によると、爆発現場は PT. Dasrat 社の鉱区内で起きたが、鉱区内では取り締まりきれない多くの不法採掘が昔から存在した。PT. Dasrat 社自体は、サワレント市から採掘権を受けている。

このサワレント炭鉱ガス爆発事故によって、多数の人命が奪われた。また、数十人の作業員が坑道内に閉じこまれることになった。高濃度のメタンガスと CO が混ざって、そこに火源があれば大変な爆発を起こす。火源はタバコの火や穿孔機と石炭の摩擦によってできた火花や金属と金属の摩擦によってできた火花等が考えられる。そもそもメタンガスは味・臭いがないので、真剣に取り扱わなければならない。手を抜くと、恐ろしいガス爆発の可能性が高くなる。

この事故を聞いて、エネルギー鉱物資源省(MEMR) 鉱物・石炭・地熱総局が直ちに捜査チームを現場に派遣した。捜査終了まで PT Dasrat Malawi 社における採掘作業を全て停止することになった。捜査は、「採掘の方法や仕方について問題はないか」「メタンガスにおける通気対策はどのように行われているか」などの内容で進められる。この場合、中央政府は罰則を与えることができない。罰則する権利は採掘権(KP)を発行する州政府にある。

今回の爆発事故は、坑外で作業していた 14 人と坑内で作業していた 32 人(合計 46 人)を巻き込んだ。坑外で作業していた 14 人の内 2 人が死亡し、残りの 12 人がサワレント地方総合病院で手当を受けている。一方、坑内で作業していた(32 人)全員が死亡したと模様。今日(6/17)の時点で PTBA オンビリン救護隊、住民、パダン市救護隊、西スマトラ州警察署によって 16 の遺体が坑外に搬送された。現在、爆発した PT Dasrat 社と CV Cipta Perdana 社の坑道にブロワー(扇風機・風管)が据え付けられ、救助活動が行われている。目撃者の証言によると、爆発によって坑内にあるものが 150m も吹き飛ばされたという。

### メタンガスは爆発しやすい

メタンガスは空気より軽く、無色・無臭・無毒の性質をもっている。メタンガスは炭層中に含まれ、石炭の生成過程と同時に発生する。坑内では、空気中に、もし 5~15%のメタンガスと 12.1%以上の酸素が存在し、そこに火源によって引火されたら爆発が起こることになる。炭層中に含まれるメタンガスは条件

によって異なる。石炭化が高いほど、又炭層の深度が深くなるほどメタンガスの含有量が多くなる。メタンガスは炭層の中にある無数の小さい穴に閉じ込められ、石炭が採掘された際に放出される。

メタンガスの 70～80%は採掘される炭層から出るのではなく、むしろ採掘されていない周囲の炭壁から出る。これは、坑道内の圧力が炭壁内の圧力より低いため、メタンガスが放出されることになる。一般的にガスが高圧から低圧の方向に流れるからである。

十分な通気を行わなかったり、メタンガス観測に手を抜いたり、火源の取り扱いに手を抜いたり、坑内でタバコを吸ったり、不適切な火薬類を使ったりすることによって坑内ガス爆発が起きる。

良い通気をすれば、メタンガスを排除できる。しかし、通気だけではできないというケースもある。炭層内にメタンガスが多量含まれる場合、対策として、採掘を始める前にメタンガスを抜く必要がある。

鉱物石炭地熱総局HP, 2009 6 17

※本炭鉱はサワレント市のPTBA炭鉱から10km離れた山間部にあり、月産1,500トン。今回の死亡者は31名にのぼり、インドネシア石炭産業で過去最大の災害となった。

(JCOAL-JAPAC事務局)

#### ■釧路市長、VINACOMINを訪問



2009年6月8日の午前、ベトナム炭鉱-石炭工業グループ (Vinacomin) のノイ事務所において、Vinacominは蝦名釧路市長をはじめ、釧路市訪越団を歓迎、会談を行った。

釧路訪越団は、釧路市長と、市議会議長の二瓶市議会議長、市議会石炭対策特別委員会高橋一彦委員長、市議会石炭対策特別委員会委員及び、釧路コールマイン(株)の中島太郎社長らからなる。Vinacomin側は、Tran Xuan Hoa総裁、Vu Manh Hung副総裁、関係者多数が出席した。

この場で、Hoa総裁は、代表団に対して、熱烈な歓迎の意を表し、炭鉱保安作業及び坑内採炭技術に関する研修事業の成果を報告、日本側に、本研修事業の延長を強く要請した。Hoa総裁は、釧路市代表団に対し、感謝状と記念品を渡し、炭鉱技術移転事業を通しての日越友好関係の更なる発展を訴えた。釧路市代表団は、本会談に先立つ、6月6日、7日の両日、ハロン市において、VinacominのDoan Van Kien会長、Vu Thanh Lam副総裁はじめ、多数集まった傘下の炭鉱幹部と会見、意見交換を行うとともに、研修現場であるマオケー炭鉱等、各所を視察している。



Tran Xuan Hoa 総裁が蛭名 釧路市長に感謝状を贈呈

VINACOMIN ホームページ, 2009 6 11

### ■神華集団の石炭液化の進展状況

神華集団の直接液化の第一期計画は原料炭 345 万トン、LPG10.21 万トン、Naphtha 24.99 万トン、軽油 71,46 万トン、Phenol 0.36 万トンである。直接液化反応器の規模は約 6000t/d であり、世界最大となる。

神華直接液化の技術開発は基礎的な反応・触媒研究を経て、2002 年から 2004 年かけて 120kg /h のベンチスケール (BSU) 試験を行った後、2004 年から上海で 6t/d パイロット装置 (PDU) を建設し試験を行ってきた。PDU での試験は約 100 日の連続安定運転が達成し、技術確認、プロセス設計、触媒性能、運転方法、スタート/停止等の成果を得た。

実証試験装置 (1期計画) の建設は 2004 年 8 月にインフラ整備から始まり、2005 年に設計、2006 年～2007 年に設備据え付、2008 年末にトータルシステムの試運転が開始した。パイロット経験のあるアメリカ AXENS 社に液化中心装置の設計、日本、ドイツの石炭液化技術者に設計の最適化/評価を依頼した。

部分試運転は 2007 年後半から始まり、酸素分離は 2007 年末、所内発電所は 2007 年末、ガス化は 2008 年 5 月 (最長運転 58 天、1 台運転 1 台予備)、触媒製造は 2008 年 10 月、溶剤添加は 2008 年 11 月、トータルシステムの試運転は 2008 年 12 月 30 日に開始した。

トータルシステムの運転開始から約 16 時間後に油の産出を確認し、二日目に軽油など油製品を分離成功した。トータルシステムの試運転は約 303 時間を続け、事前に準備した試料 (原料) を全部に供給しなくなったら、1 月 12 日の早朝 5 時間半に計画的にシステムを停止した。



神華直接石炭液化から分離された油製品

反応後の液化反応器中には付着物がほとんどなく、非常にきれいであった。現在、設備整備、原料・触媒準備を行っており、近いうち(7月?)に1,000h-2,000hの連続運転を再開する予定がある。

1期工程(実証)が成功したら、今後、さらに二つ生産ラインを増設する計画がある。



反応後の液化反応器内部

神華集団はまだ積極的に間接液化の開発に力を入れている。山西煤化学研究所の間接液化技術を利用し、18万トンの間接液化設備を建設している。直接液化と間接液化の両方から油の品種を揃えたいと考えている。経済性としては石油が40ドル/バレル以上なら利益が出る。

参考: 兗鉍石炭化工産業及び新疆石炭化工発展計画、他

JCOAL 技術開発部 林 石英



---

【石炭関連国際会議情報】

**4th China Advanced Coal Chemical Summit**

Shangrila Hotel, Baotou, Inner Mongolia, 10-11 June 2009

E-mail: [randym@noppen.com.cn](mailto:randym@noppen.com.cn)

Internet: <http://www.noppen.com.cn>

**23rd international coal supply contracts and transport logistics**

London, UK, 15-19 Jun 2009

Email: [registrations@coaltrans.com](mailto:registrations@coaltrans.com)

Internet: [www.coaltrans.com/ICS](http://www.coaltrans.com/ICS)

**5th Trondheim conference on CO2 capture, transport and storage**

Trondheim, Norway, 16-17 Jun 2009

E-mail: [postmottak@adm.ntnu.no](mailto:postmottak@adm.ntnu.no)

Internet: [www.ntnu.no/tccs5](http://www.ntnu.no/tccs5)

**VGB workshop on flue gas cleaning 2009**

Rome, Italy, 16-17 Jun 2009

Email: [ines.moors@vgb.org](mailto:ines.moors@vgb.org)

Internet: [www.vgb.org/en/fluegas\\_2009.html](http://www.vgb.org/en/fluegas_2009.html)

**4th annual CIS coal summit**

Moscow, Russia, 16-18 Jun 2009

Email: [victoriaz@adamsmithconferences.com](mailto:victoriaz@adamsmithconferences.com)

Internet: [www.adamsmithconferences.com/php/2008/metals/erc007/erc007.php?t=1](http://www.adamsmithconferences.com/php/2008/metals/erc007/erc007.php?t=1)

**2009 Longwall USA exhibition and conference**

Pittsburgh, PA, USA, 16-18 Jun 2009

Email: [tholzer@mining-media.com](mailto:tholzer@mining-media.com)

Internet: [www.mining-media.com/events/longwall](http://www.mining-media.com/events/longwall)

**Carbon capture, storage and transport summit**

London, UK, 17-19 Jun 2009

Internet: [www.iqpc.com/ShowEvent.aspx?id=173566](http://www.iqpc.com/ShowEvent.aspx?id=173566)

**2009 SMI's coal gasification conference**

London, UK, 17-18 Jun 2009

Email: [skington@smi-online.co.uk](mailto:skington@smi-online.co.uk)

**Gasifying coal for power generation**

London, UK, 17-18 Jun 2009

Email: [agibbons@smi-online.co.uk](mailto:agibbons@smi-online.co.uk)

Internet: <http://www.smi-online.co.uk/09gasification25.asp>

**20th Anniversary Energy Fair**

Custer, WI, USA, 19-20 Jun 2009

E-mail: [info@the-mrea.org](mailto:info@the-mrea.org)

Internet: <http://www.the-mrea.org>

**Central Asia mining congress 2009**

Almaty, Kazakhstan, 22-24 Jun 2009

Email: [winnie.koh@terrapinn.com](mailto:winnie.koh@terrapinn.com)

Internet: [www.terrapinn.com/2009/camining](http://www.terrapinn.com/2009/camining)

**VGB conference on gas turbines and operation of gas turbines 2009 with technical exhibition**

Mannheim, Germany, 24-25 Jun 2009

Email: [diana.ringhoff@vgb.org](mailto:diana.ringhoff@vgb.org)

Internet: [www.vgb.org/en/gt\\_2009\\_e.html](http://www.vgb.org/en/gt_2009_e.html)

**Conference on 2009 fuel flexibility strategies & tactics for coal consumers**

St. Louis, MO, USA, 23-24 Jun 2009

Internet: <http://www.fuelflexibility.org>

---

**Coal USA 2009**

New York, USA, 24-25 Jun 2009  
Email: [claire.lewis@mccluskeycoal.com](mailto:claire.lewis@mccluskeycoal.com)  
Internet: [www.mccluskeycoal.com/conferences](http://www.mccluskeycoal.com/conferences)

**International conference on sustainable fossil fuels for future energy (S4FE 2009)**

Rome, Italy, 6-10 Jul 2009  
Internet: [www.co2club.it/Rome2009](http://www.co2club.it/Rome2009)

**KZN coal INDABA 2009 - a review of the coal and anthracite industry in KwaZulu-Natal**

KwaZulu-Natal, South Africa, 24-26 Jun 2009  
Email: [projects@fossilfuel.co.za](mailto:projects@fossilfuel.co.za)  
Internet: [www.fossilfuel.co.za](http://www.fossilfuel.co.za)

**10th international conference on energy for a clean environment**

Lisbon, Portugal, 7-10 Jul 2009  
Email: [cleanair@ist.utl.pt](mailto:cleanair@ist.utl.pt)  
Internet: [rgesd.ist.utl.pt/cleanair](http://rgesd.ist.utl.pt/cleanair)

**Conference on EU emissions trading 2009**

Brussels, Belgium, 9-10 Jul 2009  
Email: [conferences@environmental-finance.com](mailto:conferences@environmental-finance.com)  
Internet: [www.environmental-finance.com/conferences/2009/EUET09/register.htm](http://www.environmental-finance.com/conferences/2009/EUET09/register.htm)

**3rd annual carbon capture: status & outlook**

Washington, DC, USA, 15-17 Jul 2009  
Email: [mail@infocastinc.com](mailto:mail@infocastinc.com)  
Internet: [www.infocastinc.com/index.php/conference/carbon09](http://www.infocastinc.com/index.php/conference/carbon09)

**The 10<sup>th</sup> Japan-China Symposium on Coal and C1 Chemistry**

Tsukuba, Ibaraki, Japan, 26-29 July 2009  
E-mail: [toshi-takanohashi@aist.go.jp](mailto:toshi-takanohashi@aist.go.jp)  
Internet: <http://unit.aist.go.jp/energy/afg/JCSCC1C/index.html>

**5th Coaltrans Australia conference**

Brisbane, Qld., Australia, 13-14 Aug 2009  
Email: [registrations@coaltrans.com](mailto:registrations@coaltrans.com)  
Internet: [www.coaltrans.com](http://www.coaltrans.com)

**Coal-Gen 2009 conference**

Charlotte, NC, USA, 19-21 Aug 2009  
Email: [jenniferl@pennwell.com](mailto:jenniferl@pennwell.com)  
Internet: [www.coal-gen.com](http://www.coal-gen.com)

**Coal-Gen Europe 2009 conference and exhibition**

Charlotte, NC, USA, 19-21 Aug 2009  
Email: [jenniferl@pennwell.com](mailto:jenniferl@pennwell.com)  
Internet: [www.coal-gen.com](http://www.coal-gen.com)

**1st IEA GHG international oxyfuel combustion conference**

Cottbus, Germany, 8-11 Sep 2009  
Email: [stanley@ieaghg.org](mailto:stanley@ieaghg.org)  
Internet: [www.co2captureandstorage.info/OCC1/OCC1.htm](http://www.co2captureandstorage.info/OCC1/OCC1.htm)

**8th Coaltrans South Africa**

Johannesburg, South Africa, 7-9 Sep 2009  
Email: [registrations@coaltrans.com](mailto:registrations@coaltrans.com)  
Internet: <http://www.coaltrans.com>

**Coal tech 2009**

Brisbane, Qld., Australia, 15-16 Sep 2009  
Email: [richard.beattie@iir.com.au](mailto:richard.beattie@iir.com.au)  
Internet: <http://www.iir.com.au>

---

**International Committee for Coal and Organic Petrology (ICCP) and the Society for Organic Petrology (TSOP) Joint annual meeting**

Porto Alegre, RS, Brazil, 19-26 Sep 2009

Email: [wolfgang.kalkreuth@ufgrs.br](mailto:wolfgang.kalkreuth@ufgrs.br)

Internet: [www.ufgrs.br/ICCP\\_TSOP\\_2009](http://www.ufgrs.br/ICCP_TSOP_2009)

**2009 international Pittsburgh Coal Conference**

Pittsburgh, PA, USA, 21-24 Sep 2009

Email: [ipcc@pitt.edu](mailto:ipcc@pitt.edu)

Internet: <http://www.engr.pitt.edu/pcc/index.htm>

**ACAA (Advancing the Management & Use of Coal Combustion Products) members' fall meeting 2009**

Denver, CO, USA, 22-23 Sep 2009

Email: [info@aca-usa.org](mailto:info@aca-usa.org)

Internet: <http://www.acaa-usa.org>

**Russian coal markets conference 2009**

St. Petersburg, Russia, 23-24 Sep 2009

Email: [claire.lewis@mccloskeycoal.com](mailto:claire.lewis@mccloskeycoal.com)

Internet: <http://www.mccloskeycoal.com/conferences>

**VGB power plants 2009 congress with technical exhibition**

Lyon, France, 23-25 Sep 2009

Email: [marthe.molz@vgb.org](mailto:marthe.molz@vgb.org)

Internet: [www.vgb.org/en/hv\\_2009\\_e.html](http://www.vgb.org/en/hv_2009_e.html)

**IEA Greenhouse Gas R&D's 12th international post combustion network meeting**

Regina, SK, Canada, 29 Sep -1 Oct 2009

Email: [john.topper@iea-coal.org](mailto:john.topper@iea-coal.org)

Internet: [www.co2captureandstorage.info/networks/Capturemtg12.htm](http://www.co2captureandstorage.info/networks/Capturemtg12.htm)

**2009 U.S. coal mine methane conference**

Boulder, CO, USA 30 Sep-1 Oct 2009

Email: [somers.jayne@epa.gov](mailto:somers.jayne@epa.gov)

Internet: [http://www.epa.gov/cmop/conf/cmm\\_conference\\_sept09.htm](http://www.epa.gov/cmop/conf/cmm_conference_sept09.htm)

**Trouble-free continuous operation in coal-fired power plants**

Cologne, Germany, 1-2 Oct 2009

Email: [b.doleschel@hdt-essen.de](mailto:b.doleschel@hdt-essen.de)

Internet: [www.kalenborn.de/presse-pdf/2009/PI\\_Seminar\\_Koeln\\_2009\\_gb.pdf](http://www.kalenborn.de/presse-pdf/2009/PI_Seminar_Koeln_2009_gb.pdf)

**Brussels carbon capture and storage summit 2009 – getting it right for Copenhagen**

Brussels, Belgium, 6 Oct 2009

Email: [james.wilmott@forum-europe.com](mailto:james.wilmott@forum-europe.com)

Internet: [www.ccsconference.eu](http://www.ccsconference.eu)

**Indian Coal Markets Conference 2009**

Oberoi Hotel, New Delhi, India, 6-8 Oct 2009

Email: [letoya.anderson@mccloskeycoal.com](mailto:letoya.anderson@mccloskeycoal.com)

Internet: <http://www.mccloskeycoal.com/conferences>

**Power-Gen Asia**

IMPACT Exhibition & Convention Centre, Bangkok, Thailand, 7-9 Oct 2009

E-mail: [attendingpga@pennwell.com](mailto:attendingpga@pennwell.com)

Website: [www.powergenasia.com](http://www.powergenasia.com)

**2009 coal market strategies conference**

Las Vegas, NV, USA, 12-14 Oct 2009

Internet: <http://www.clean-coal.info>

**Methane to Markets Partnership Coal Subcommittee Meeting and Meeting of UN Economic Commission for Europe Ad Hoc Group of Experts on Coal Mine Methane**

Geneva, Switzerland, 12-13 Oct 2009

Internet: <http://www.methanetomarkets.org/events/2009/coal/coal-12oct09.htm>

**2009 coal market strategies conference**

Las Vegas, NV, USA, 12-14 Oct 2009

Internet: [www.clean-coal.info](http://www.clean-coal.info)

**2009 international Beijing coal ash conference and exhibit**

Beijing, China, 15-16 Oct 2009

Email: [wanglan@cbmamail.com.cn](mailto:wanglan@cbmamail.com.cn)

Internet: [www.coalash.org](http://www.coalash.org)

**Coaltrans London 2009 conference**

London, UK, 25-27 Oct 2009

Email: [registrations@coaltrans.com](mailto:registrations@coaltrans.com)

Internet: <http://www.coaltrans.com>

**15th international conference on coal science & technology (ICCS&T)**

Cape Town, South Africa, 26-29 Oct 2009

Email: [angelique.freyer@sasol.com](mailto:angelique.freyer@sasol.com)

Internet: <http://www.iccst.info>

**US EPA's Coal Mine Methane Conference 2009**

Boulder, Colorado, USA, 30 Sep-1 Oct 2009

Internet: [http://www.epa.gov/cmop/conf/cmm\\_conference\\_sept09.htm](http://www.epa.gov/cmop/conf/cmm_conference_sept09.htm)

**VGB conference on chemistry in power plants 2009 with technical exhibition**

Dresden, Germany, 28-29 Oct 2009

Email: [ines.moors@vgb.org](mailto:ines.moors@vgb.org)

Internet: [http://www.vgb.org/en/cik\\_09\\_e.html](http://www.vgb.org/en/cik_09_e.html)

**3rd international symposium on CO2 capture and geological storage**

Paris, France, 5-6 Nov 2009

Email: [patricia.fulgoni@ifp.fr](mailto:patricia.fulgoni@ifp.fr)

Internet: [www.co2symposium.com](http://www.co2symposium.com)

**US coal imports and exports 2009**

St. Petersburg, FL, USA, 9-10 Nov 2009

Email: [claire.lewis@mccloskeycoal.com](mailto:claire.lewis@mccloskeycoal.com)

Internet: <http://www.mccloskeycoal.com/conferences>

**9th international mine ventilation congress**

New Delhi, India, 10-13 Nov 2009

Email: [info@9thimvc.org](mailto:info@9thimvc.org)

Internet: [www.9thimvc.org](http://www.9thimvc.org)

**4th workshop of UNECE Ad Hoc Group of Experts on Cleaner Electricity Production from Coal and Other Fossil Fuels**

Geneva, Switzerland, 16-17 Nov 2009

Email: [info.ece@unece.org](mailto:info.ece@unece.org)

**Conference on coal mine methane**

London, UK, 23-24 Nov 2009

Email: [aworsfold@smi-online.co.uk](mailto:aworsfold@smi-online.co.uk)

Internet: [www.smiproduction@smi-online.co.uk](http://www.smiproduction@smi-online.co.uk)

**7th Asian coal conference 2009**

Bali, Indonesia, 1-3 Dec 2009

Email: [letoya.anderson@mccloskeycoal.com](mailto:letoya.anderson@mccloskeycoal.com)

Internet: [www.mccloskeycoal.com/conferences](http://www.mccloskeycoal.com/conferences)

**2009 coal trading conference**

New York, NY, USA, 7-8 Dec 2009

Internet: <http://www.clean-coal.info/drupal/eventlist>**VGB conference on maintenance in power plants 2010 with technical exhibition**

Bremen, Germany, 24-25 Feb 2010

Email: [heinrich.grimmelt@vgb.org](mailto:heinrich.grimmelt@vgb.org)Internet: [www.vgb.org/en/inst\\_2010\\_e.html](http://www.vgb.org/en/inst_2010_e.html)

\*\*\*\*\*

**■ 学生向け国内外鉱山実習参加者募集 ■**

中国を中心としたアジア諸国の石炭消費量の拡大を受け、需給の逼迫と価格の高騰が懸念されています。また、資源メジャーによる寡占化の進行により、石炭資源の国際的な供給に大きな影響を与えるようになってきています。このような状況の中、日本は海外における開発権益の獲得や資源開発事業の促進に向けた様々な取組を行っているところでありますが、石炭資源開発に携わる人材についても、その育成が極めて重要です。

しかしながら、日本における資源開発に携わる人材は、国内フィールドの減少に加え、技術者の高齢化や資源産業の新規分野展開に伴う離散、資源価格の長期低迷期間において企業の採用手控えが続いたこともあり、大学の資源系学科及び講座が再編縮小され、若年層の技術者が減少するとともに、教員の関連分野外への流出も進んでいます。一方、企業の分析によれば、要求される資源開発人材は、国際感覚や経営ノウハウ等、多様化、高度化しつつあり、産業界のニーズも大きく変化してきています。また、産業界からも若手社会人に対する資源開発分野の教育機会の構築が望まれています。

このような背景に鑑み、JCOAL では経済産業省からの委託事業において、日本のエネルギー安全保障としての石炭資源安定供給確保に資するため、大学等と産業界の対話を促し、両者のニーズ・シーズのミスマッチの解消や横断的・制度的課題、業種別課題の解決を図りつつ、資源開発人材育成プログラムを開発しています。

その一環として、学生に対する資源開発の魅力の向上を図ることを目的として、国内及び海外の鉱山や石炭関連施設の実習を予定しており、資源開発に興味を持つ大学生を対象に広く募集しています。

募集方法等、詳しい内容については下記アドレスをご参照ください。

<http://www.jcoal.or.jp/internship/index.html>

コース	分類	派遣期間	派遣人数	派遣場所	概要
1	国内現場実習	1 週間	6 名 × 2 コース	菱刈鉱山 鳥形山鉱山 砂子炭鉱 釧路炭鉱 石炭関連施設	国内鉱山及び関連施設を複数箇所めぐり、現場実習を行う。
2	海外現場実習	1 週間	6 名 × 4 コース	オーストラリア カナダ インドネシア	海外鉱山及び関連施設、大学を複数箇所めぐり、現場実習を行う。
3	国内滞在実習	2 週間	8 名	鳥形山鉱山 釧路炭鉱	国内の資源開発現場に長期間滞在して、現場での実習を通じて、資源開発からマネジメントまで一通の習熟を図る。
4	その他	数週間	若干名	オーストラリア その他	海外炭鉱や海外大学における滞在実習。

JCOAL 国際部

\*\*\*\*\*

※ 編集者から※

### メールマガジン第 34 号の発行について

JCOAL マガジン 34 号をお届けします。

インドネシア石炭産業の歴史で最大の災害が発生しました。違法採掘とはいえ炭鉱で多くの人命が失われたことに深い哀悼の意を表したいと思います。世界のエネルギー資源開発では石炭は未だに安全が確保されていません。

JCOAL マガジンでは、石炭に関連した最新の情報や JCOAL 活動についての速報をお伝えしています。発信情報をより充実させるためにも、多くの方からのご意見、ご希望、及び情報提供をお待ちしております。興味ある分野や地域について、ご連絡をお待ちしております。

(編集子)

- ★ このメールマガジンの内容は JCOAL の組織としての見解を示すものではありません。
- ★ お問い合わせ、並びに情報提供・プレスリリースは [jcoal-qa@jcoal.or.jp](mailto:jcoal-qa@jcoal.or.jp) にお願ひします。  
登録名、宛先変更や配信停止の場合も、[jcoal-qa@jcoal.or.jp](mailto:jcoal-qa@jcoal.or.jp) 宛てにご連絡いただきますようお願いいたします。

- ★ JCOAL メールマガジンのバックナンバーは、JCOAL ホームページにてご覧頂けます。

<http://www.jcoal.or.jp/publication/jcoalmagazine/jcoalmagazine.html>